ＮＳ形ダクタイル管接合器具

ＮＳリーダーⅡ

取扱説明書

φ１５０～φ４５０用

⚠ ご使用前に必ずお読みください

購入年月日：　　年　　月　　日

お買い上げ店名：

－お願い－

- この取扱説明書はお使いになる方に必ずお渡しください。
- 安全にお使いいただくために、ご使用前に必ずこの取扱説明書を最後までよくお読みください。
- この取扱説明書は、お使いになる方が必要なときにいつでも見られるところに大切に保管してください。

この取扱説明書は、ＮＳリーダーⅡを正しく、安全に使用していただくための作業手順と注意事項を記載したものです（誤った使用方法は、事故・けがの原因となります）

本取扱説明書は、NS 形ダクタイル管の接合要領そのものに関しては、お客様が理解されているものとした上で、接合器具の説明と注意に限定しています

*本書の記載事項は、予告無く変更することがあります。（130704）

○安全にご使用頂くための注意事項

⚠ 警告　誤った取り扱いをした時に、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定される内容を示します。

⚠ 注意　誤った取り扱いをした時に、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容及び、物的損害のみの発生が想定される内容を示します。

なお、⚠注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

⚠ 警告	
○	作業の際は安全靴・ヘルメット・保護手袋等を着用して下さい
○	接合器具を取り付ける場合は、手足や衣服等挟まないよう注意して下さい
○	鎖取付部を確実に固定しているか確認して下さい
○	接合器具取り付け時には、鎖に弛みのないようにして下さい
○	必ず接合器具の連結鎖長さを管の口径に合うように調整してから使用して下さい
○	レバーホイストを取り付ける場合は、接合器具のフックに確実に掛けて下さい
○	レバーホイストは、決められた荷重のもの以外は絶対に使用しないで下さい
○	レバーホイストは、接合器具には 2tf、異形管接合用アタッチメントには 1tf のものを必ず使用して下さい
○	レバーホイストには、規定以上の荷重をかけないで下さい
○	管の接合又は解体以外の使用は避けて下さい
○	管や接合器具を持ち運びする場合、手を挟んだり、足に落としたりしないように注意して下さい
○	使用前には、必ず接合器具の点検（点検個所は本文に記載）を行い、ひび割れ、変形、破損等あるいは部品欠陥等の異常な個所があれば、使用をやめて下さい
○	また、使用中にひび割れ、変形、破損等あるいは部品欠陥等の異常な個所があれば、直ちに使用をやめ弊社に修理を依頼して下さい
○	連結鎖及びガイド付き鎖は購入後「3 年毎」または「接合回数 1000 回未満」までに交換して下さい
⚠ 注意	
○	本製品はダクタイル管接合器具です。器具やパイプの破損の原因となりますので、ダクタイル管以外の接合には使用しないで下さい
○	接合時は片引きにならないように、各レバーホイストを均等に操作して下さい
○	レバーホイストを取り外す時、器具が滑る場合がありますので注意して下さい
○	接合時に管の外面塗装を損傷した場合は、専用の補修用塗料で補修して下さい

（目次）

１．ＮＳリーダーⅡの各部名称・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

２．接合器具用の締付部材保護カバー及び傷付き防止用ホースの取り付け方法 ・・ 4

３．接合器具の点検・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5

４．接合器具の鎖長さの調整方法（管の口径に合わせて調整）・・・・・・・・・・・・7

５．接合器具の取り付けと接合（φ150～φ450）・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
5.1 接合器具の取り付け方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
5.2 直管と直管の接合(φ150～φ450) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11
5.3 直管と異形管の接合(φ150～φ450)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11
注）異形管挿し口を接合するときの注意点 ・・・・・・・・・・・・・・・・・13
5.4 異形管と異形管の接合(φ150～φ450) ・・・・・・・・・・・・・・・・・14

【資料】NS リーダーⅡご使用に関する警告 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15

ＮＳリーダーⅡの対応口径表

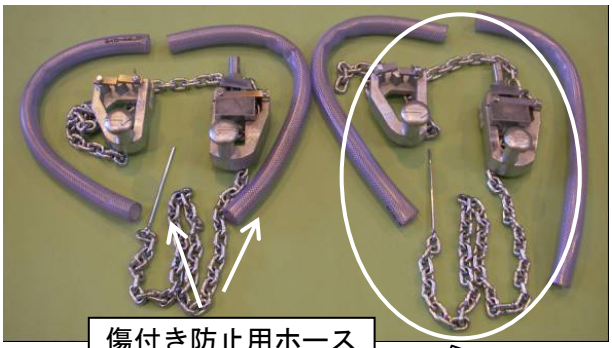
作業名	継手部		対応口径		
	受口側	挿し口側	φ75、100	φ150～250	φ300～450
接合	直管	直管	NS リーダーⅠをご使用下さい	○	○
		異形管		○	○
	異形管	直管		○	不要*
		異形管		○	不要*
解体	接合直後（滑剤あり）		解体作業は NS リーダー解体器具の取扱説明書をご参照下さい		

＊ φ300～450 の NS 形異形管の受口はメカニカル継手になります。接合時に必要な工具は「NS 形ダクタイル管接合要領書（日本ダクタイル鉄管協会)」をご参照下さい。

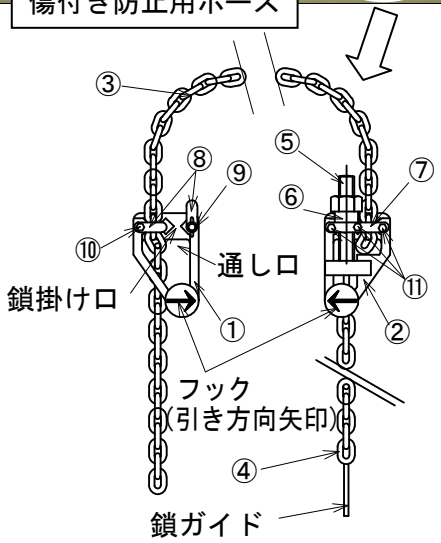
１．ＮＳリーダーⅡの各部名称

(1) 接合器具

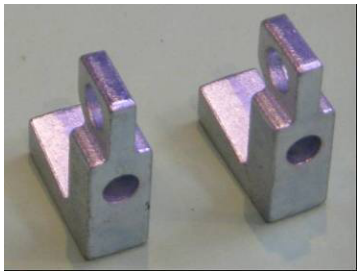
接合器具(直管、異形管共通)：２個



傷付き防止用ホース



異形管接合用アタッチメント：２個

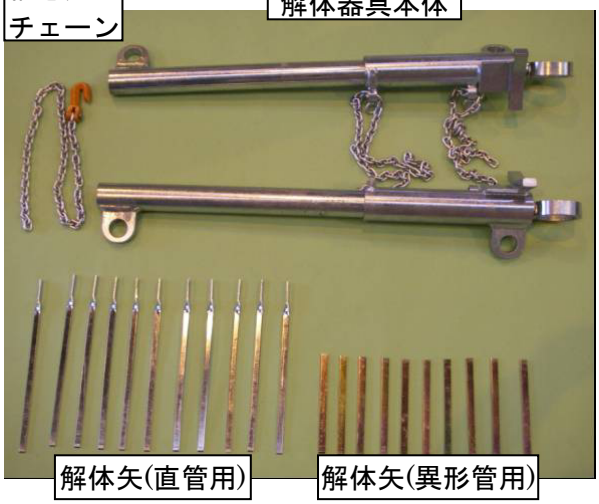


	部品表
①	R側締付部材
②	L側締付部材
③	連結鎖
④	ガイド付き鎖
⑤	締め付けボルト
⑥	締め付けボルト用ナット
⑦	鎖固定プレート大
⑧	鎖固定プレート小
⑨	蝶ねじ
⑩	6角ねじ(鎖長さ調整用)
⑪	6角ねじ(固定側)

(2) 解体器具

継ぎ足しチェーン

解体器具本体



解体矢(直管用)　　解体矢(異形管用)

φ75～250	12 本	φ75～250	12 本
φ300～450	16 本	φ300～450	16 本

(3) レバーホイスト

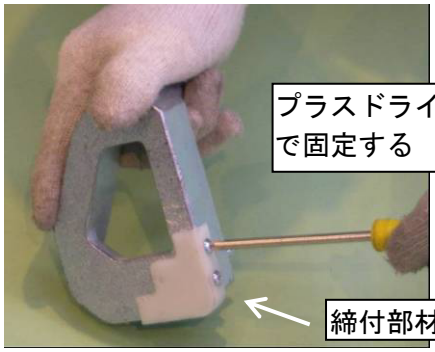
警告

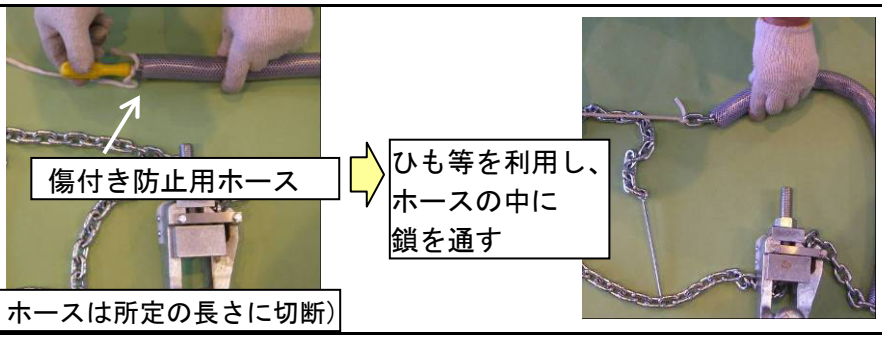
① レバーホイストは、決められた荷重のものを使用して下さい

② レバーホイストは、接合器具には 2tf、異形管接合用アタッチメントには 1tf のものを必ず使用して下さい

２．接合器具用の締付部材保護カバー及び傷付き防止用ホースの取り付け方法

接合時に管体に傷を付けないように、接合器具に締付部材保護カバー及び傷付き防止用ホースを取り付けます(写真１)。なお、締付部材保護カバー及び傷付き防止用ホースは消耗品であるため、損傷が著しくなった場合は交換する必要があります。

締付部材保護カバー	
仕様	・材質：６６ナイロン ・交換：クボテックで購入して交換
取付方法	

傷付き防止用ホース	
仕様	・材質：ＰＶＣ ・寸法：内径φ25㎜、外径φ32㎜ ・長さ調整：カッター等で切断して調整 ・交換：クボテック、又はホームセンター等で購入して交換
取付方法	

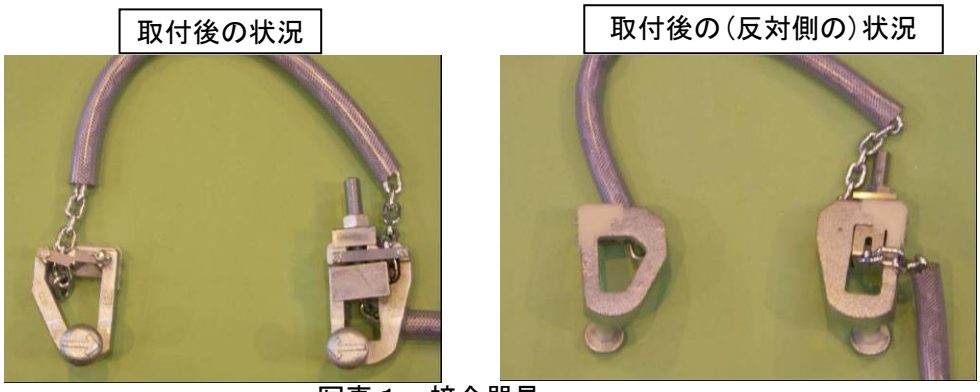


写真１　接合器具

３．接合器具の点検

警告

〔購入直後の点検〕

購入直後には、必ず次のことを点検して下さい

① 接合器具を構成している各部品の点検を必ず行い、ひび割れ、変形、破損等の異常な個所がないか確認して下さい

万一ひび割れ、変形、破損等がある場合は、使用せずに返品・交換して下さい
管接合時に破損した場合は、使用者がケガをする恐れがあります

② 購入直後、下表により梱包されている員数を確認して下さい

番号注)	部　品　名	員数	単位	備　考	チェック欄
①	Ｒ側締付部材	2	個		
②	Ｌ側締付部材	2	個		
③	連結鎖	2	本		
④	ガイド付き鎖	2	本		
⑤	締め付けボルト	2	本		
⑥	締め付けボルト用ナット	2	本		
⑦	鎖固定プレート大	2	枚		
⑧	鎖固定プレート小	4	枚		
⑨	蝶ねじ	2	本		
⑩	６角ねじ（鎖長さ調整用）	2	本		
⑪	６角ねじ（固定側）	4	本		
12	異形管接合用アタッチメント	2	個		
13	継ぎ足しチェーン	1	本	オプション	
14	解体器具本体	1	個	オプション	
15	解体矢（φ75～250 直管用）	12	本	オプション	
16	解体矢（φ300～450 直管用）	16	本	オプション	
17	解体矢（φ75～250 異形管用）	12	本	オプション	
18	解体矢（φ300～450 異形管用）	16	本	オプション	
19	レバーホイスト（2tf）	2	個		
20	レバーホイスト（1tf）	1	個		

注）丸内数字は３頁図参照

警告

〔連結鎖及びガイド付き鎖の交換〕

① 連結鎖及びガイド付き鎖は購入してから「***3 年毎***」に、もしくは「***接合回数 1000 回未満***」で***必ず交換***して下さい

② 連結鎖及びガイド付き鎖は、**（株）クボテック純正品を購入し交換**して下さい

警告

〔使用前の日常点検〕

使用前には、必ず次のことを点検して下さい

① 接合器具を構成している各部品の点検を必ず行い、ひび割れ、変形、破損等の異常な個所がないか確認して下さい

万一ひび割れ、変形、破損等がある場合は、使用を中止して下さい
管接合時に破損した場合は、使用者がケガをする恐れがあります

② 特に連結鎖及びガイド付き鎖の各リンクにひび割れ、変形、破損等がないか確認して下さい

リンクに異常がある場合は、使用を中止して下さい
管接合時に破損した場合は、使用者がケガをする恐れがあります

警告

〔連結鎖及びガイド付き鎖の交換〕

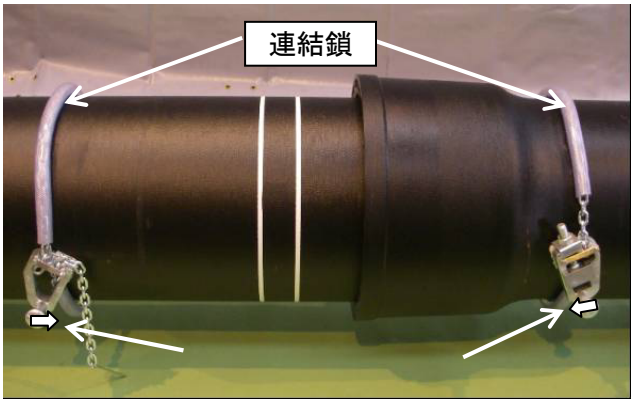
① 連結鎖及びガイド付き鎖は購入してから「***3 年毎***」に、もしくは「***接合回数 1000 回未満***」で***必ず交換***して下さい

② 連結鎖及びガイド付き鎖は、**（株）クボテック純正品を購入し交換**して下さい

4．接合器具の連結鎖長さの調整方法（管の口径に合わせて調整）

管の口径に合わせて､写真２に示すように接合器具のフックが管の中心よりやや下側になるように、締め付け部材を管横にセットし、受口側と挿し口側共に連結鎖の長さ（リンク数）を調整します。

各口径毎の連結鎖のリンク数は、表１に示す値を参考に調整してください。



警告
締付部材は必ず管横に設置すること。

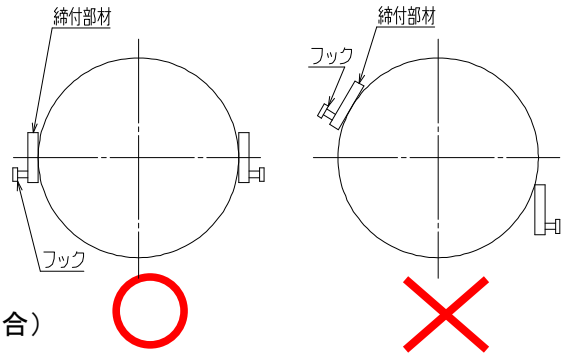


写真２　連結鎖長さ調整後の取り付け例（φ450 の場合）

表１　各口径の連結鎖、ｶﾞｲﾄﾞ付き鎖のﾘﾝｸ数（参考）

口　径	連結鎖の１ﾘﾝｸ数（管上側）	ｶﾞｲﾄﾞ付き鎖のﾘﾝｸ数（管下側）
150	10±1	20
200	13±1	24
250	16±1	28
300	23±1	29
350	25±1	35
400	29±1	39
450	32±1	43

※　上記リンク数は締付部両端のﾘﾝｸを含んだ数値とします。

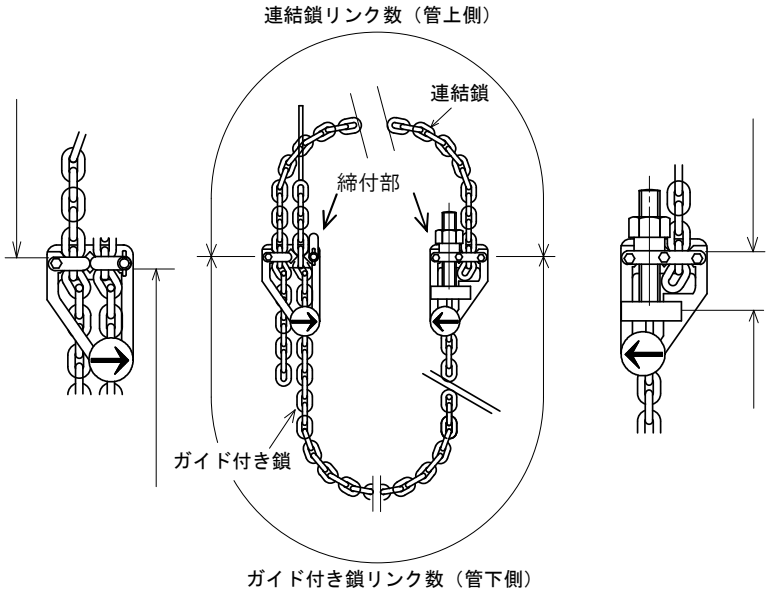


図１　各口径の連結鎖及びｶﾞｲﾄﾞ付き鎖のﾘﾝｸ数

写真３のように、連結鎖のリンク数の調整は、締付部材の６角ねじを緩めて行ってください。調整後は６角ねじは緩みのないように締め付けてください。

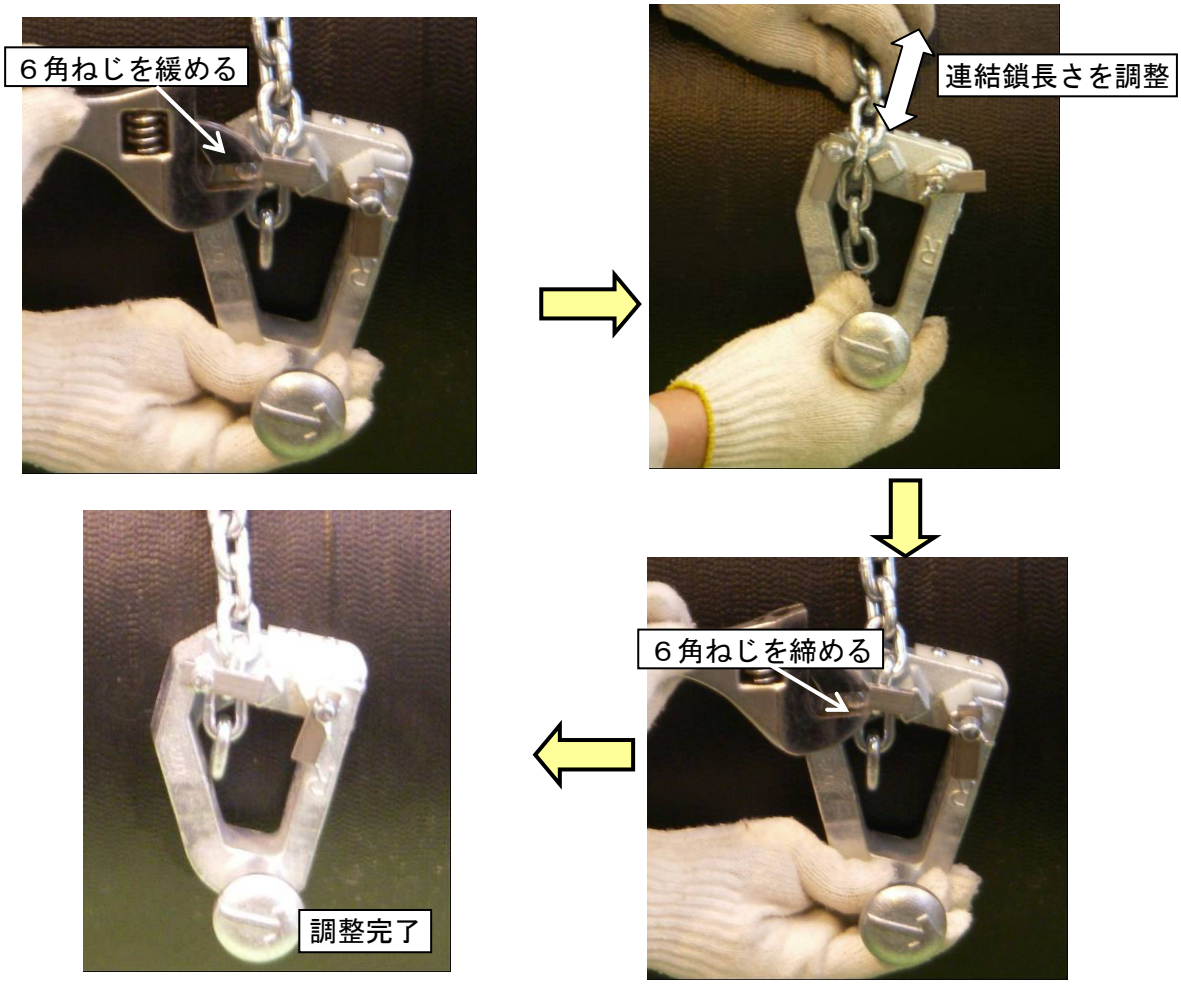


写真３　接合器具の鎖長さの調整方法

５．接合器具の取り付けと接合（φ150～φ450：写真はφ450の場合）

5.1　接合器具の取り付け方法

接合器具は、接合器具のフックの矢印を写真４のように内側（継手方向）に向けて取り付けます（矢印の方向に引っ張ることで、接合器具が管体に抱きつき滑りません）。

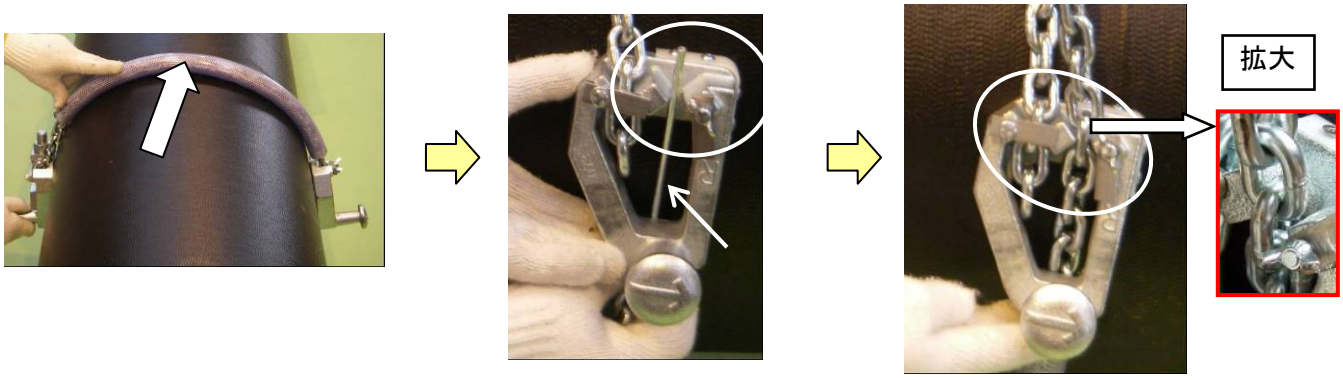
写真５の手順で接合器具を取り付けます。

写真４　接合器具の取り付け方向

① 接合器具は左右均等に管に預ける。

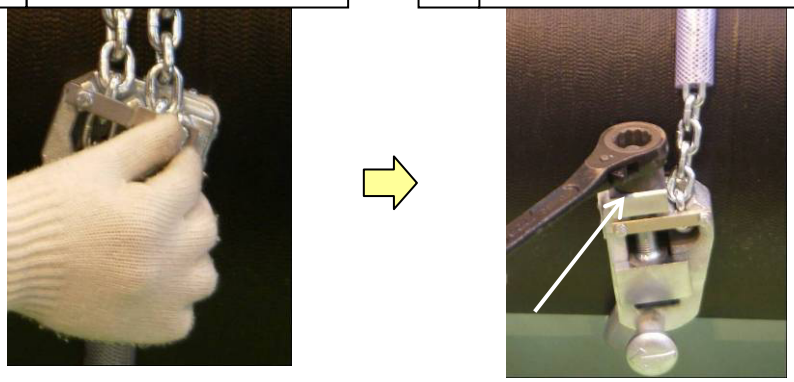
② ガイド付き鎖は必ず締付部材の内側から通す。

③ ガイド付き鎖はできるだけ遊びのないように鎖掛口に引掛ける。



④ 蝶ねじを締める。
（鎖の抜け止め）

⑤ 調整ボルトを締め、鎖の弛みをとる。
きつく締める必要はありません。



警告

・接合機器の取付時には、調整ボルトを締め、必ず鎖の弛みをとって下さい

・鎖が締付部材と確実に固定しているか必ず確認して下さい

写真５　接合器具の取り付け手順

また、異形管を接合するときは、写真６のように、異形管接合用アタッチメントをさらに管の上側に取り付けて、３点引きで接合できるようにします。異形管側は受口のフランジを利用して異形管接合用アタッチメントを取り付けます。

φ250 以下の場合や異形管受口が配管済の場合等、異形管のフランジが利用できない場合は、写真７のように直管受口側と同じ方法で固定します。

警告
- 接合器具取り付け時には、鎖に弛みのないようにして下さい
- 異形管接合用アタッチメントが動かないように固定されているか確認して下さい

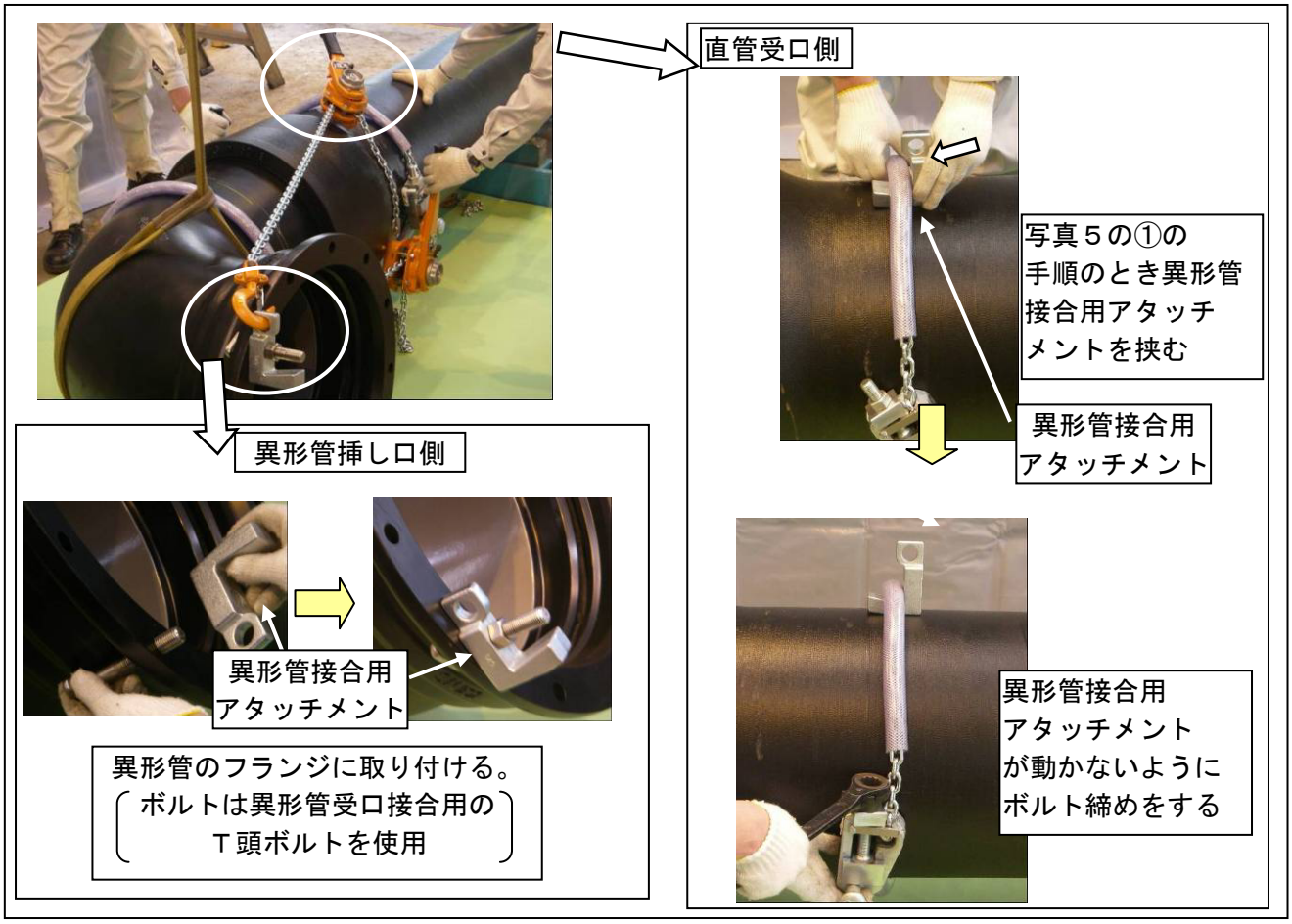


写真６　異形管のときの接合器具の取り付け方法（３点引き）

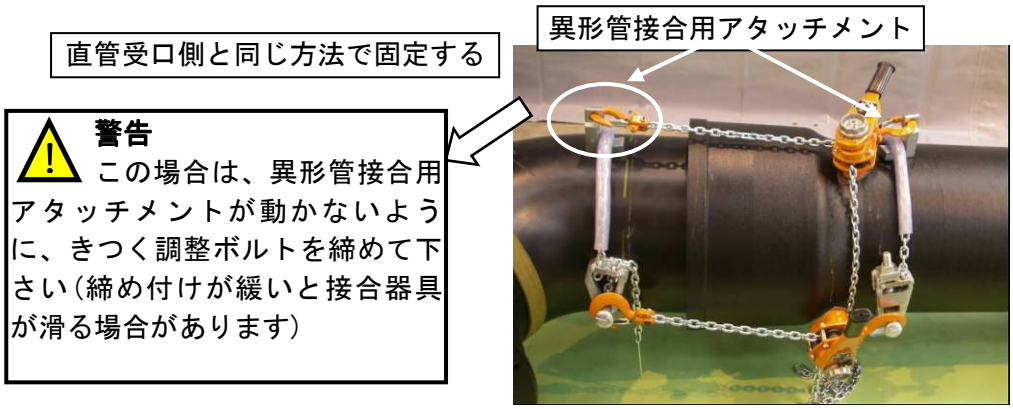


写真７　異形管のフランジが利用できない場合の接合器具の取り付け方法（３点引き）

5.2 直管と直管の接合（φ150～φ450）

①P.9 の手順 5.1 に従い、写真８のように、受口側および挿し口側に接合器具を取り付けます。

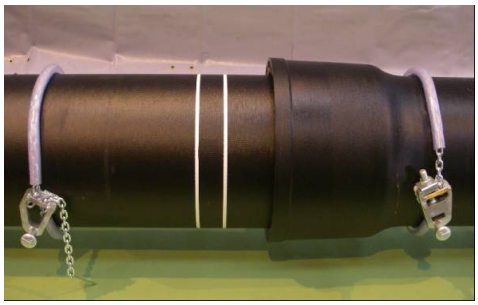


写真８　接合器具のセット

警告
接合器具取り付け時には、鎖に弛みのないようにして下さい

②写真９のように 2tf のレバーホイストを両側のフックに取り付けた後、そのレバーホイストの柄を左右交互に操作してゴム輪・ロックリングを通過させ、写真１０のように白線位置まで挿入します。

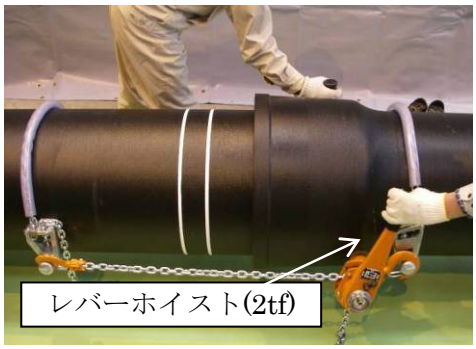


写真９　接合

写真１０　接合完了

警告
締付部材が反り返ったら、即座に接合を止め再度セットし直して下さい

注意
接合時は片引きにならないように、各レバーホイストを均等に操作して下さい

警告
・レバーホイストは、接合器具には 2tf、異形管接合用アタッチメントには 1tf のものを必ず使用して下さい

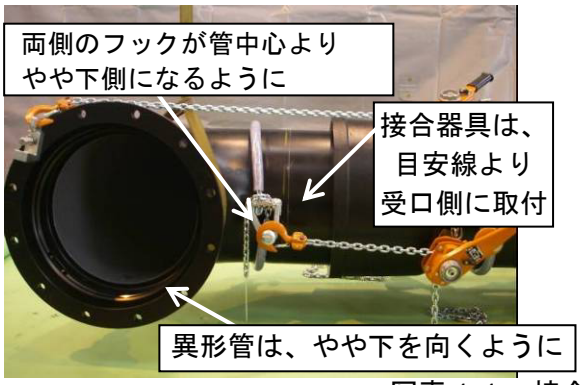
5.3 直管と異形管の接合（φ150～φ450）

１）直管受口－異形管挿し口

①異形管を接合するときは、管が振れると接合しにくいため、写真１１のように３点引きできるように、受口側および挿し口側に接合器具と異形管接合用アタッチメントを取り付けます。また、異形管はやや下側になるように吊り上げます。

警告
- 異形管接合用アタッチメントが動かないように固定されているか確認して下さい
- 接合器具取り付け時には、鎖に弛みのないようにして下さい

注)挿入量を予め測定し、挿し口には白線を入れておいて下さい。また接合器具は異形管の目安線(φ300 以上は黄色の点線で表示)より受口側に取り付けて下さい(接合要領書参照)。



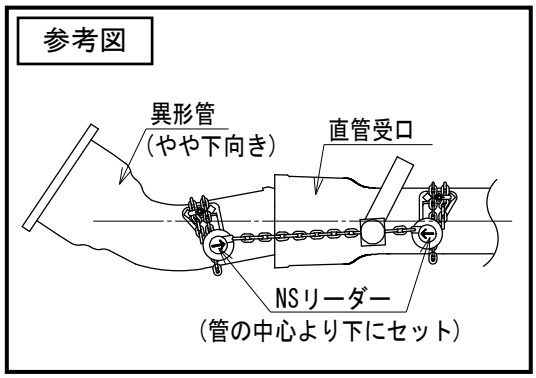


写真１１　接合器具のセット(異形管接合のとき)

②写真１２(φ250 以下、または異形管受口のフランジが使用できないときは写真１３)のように管の両側に 2tf のレバーホイストを両側のフックに取り付け、異形管用アタッチメントには 1tf のレバーホイストを取り付け、レバーホイストの柄を左右交互に操作して管を挿入します。異形管を安定して挿入するために、写真１２のように異形管が下に向いた状態で両側の 2tf のレバーホイストを操作し、写真１４のように上側の 1tf のレバーホイストで管を持ち上げ接合します。予めいれた白線まで挿入したら接合が完了です。

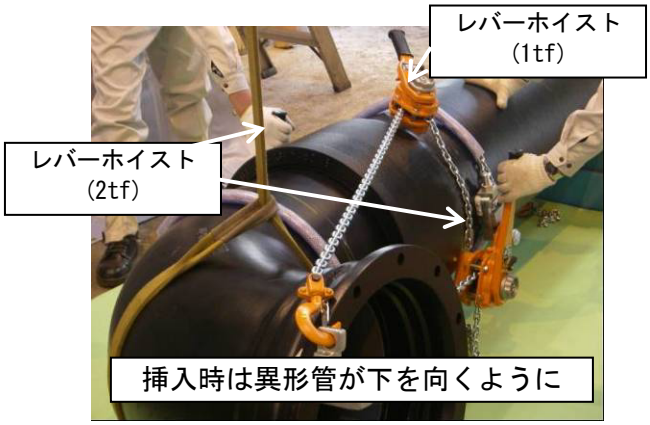


写真１２　接合①

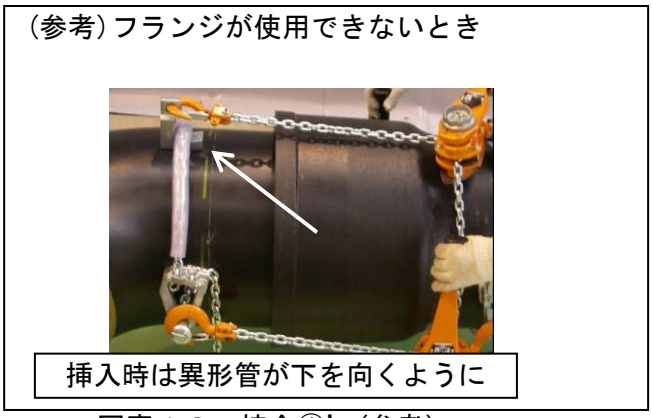


写真１３　接合①'(参考)

写真１４　接合②

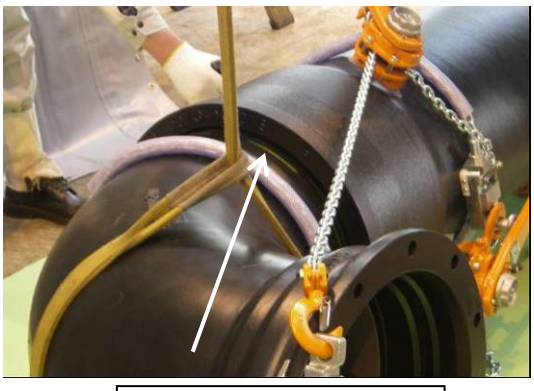


写真１５　接合完了

警告

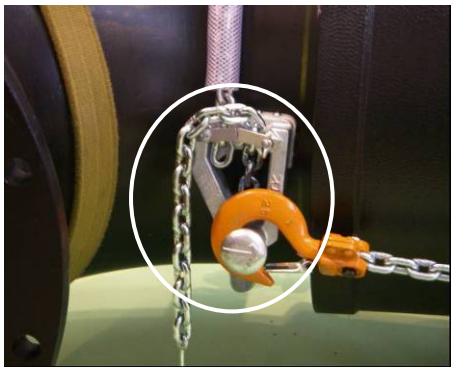
・レバーホイストは、決められた荷重のものを使用して下さい

・レバーホイストは、接合器具には 2tf、異形管接合用アタッチメントには 1tf のものを使用して下さい

注意　接合時は片引きにならないように、各レバーホイストを均等に操作して下さい

注意　接合後も接合器具が異形管挿し口の目安線(黄色の点線：φ300 以上)より、右の写真のように、受口側にあることを必ず確認して下さい

万一、接合器具が目安線を越えた(直管受口に当たっていた)場合は、下記の異形管挿し口を接合するときの注意点に示した手順で接合して下さい



注意

(異形管挿し口を接合するときの注意点)

a) φ300 以上の異形管挿し口を直管受口に接合するとき接合器具が直管受口に当たってしまう(目安線を越えた)場合(写真１６)、又は目安線より受口側に接合器具をセットしにくい場合は次の手順で接合して下さい

写真１６　異形管挿し口の接合時①

i) 接合器具が直管受口に当たるまで、前項の写真１２又は１３のように異形管挿し口を挿入します(挿し口は完全に挿入(予め入れた白線まで挿入)できていなくても、挿し口突部がゴム輪を通過するまで挿入して下さい)

ii) 挿し口突部はゴム輪を通過しているため、この後は小さな力で挿入できます。よって、写真１７のように、2tf のレバーホイストを緩め両側の接合器具をずらし(異形管用アタッチメントは不要)、再度接合をして下さい

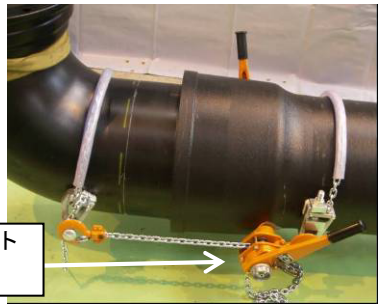
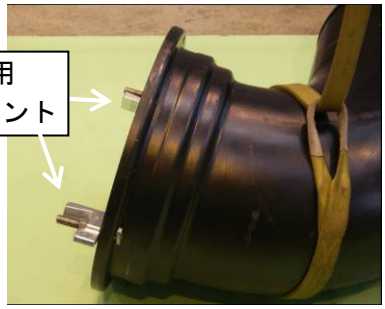


写真１７　異形管挿し口の接合時②

(参考)

挿し口突部がゴム輪を通過した後は、右の写真のように一旦、異形管挿し口の接合器具を外し、異形管用アタッチメントを異形管受口に２つ取り付けて再度接合することもできます

(受口側は接合器具を用います)



注意

ｂ）接合時は接合器具に滑剤がつかないようにして下さい

接合器具に滑剤が付着すると接合器具が滑り、接合することができません。もし、接合器具に滑剤が付着した場合は、きれいに拭き取って下さい。また、雨天時の場合は、①雨がかからないようにする、または②写真１８のように、ゴムバンドを挿し口に取り付ける等をして、挿し口に塗布した滑剤が流れ接合器具に付着しないように注意して下さい

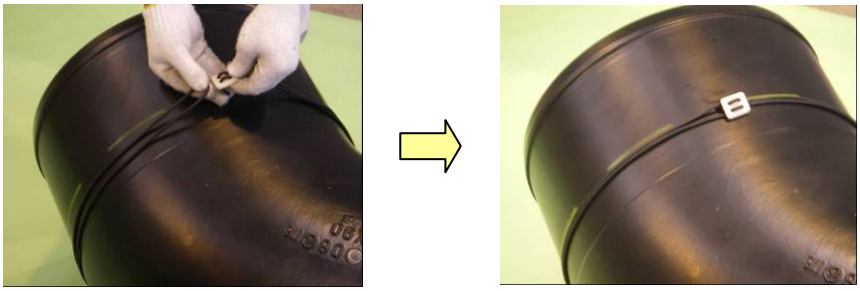


写真１８　雨天時の対策例（ゴムバンドの挿し口への取付）

２）異形管受口－直管挿し口

①φ250 以下の場合：直管受口―異形管挿し口の手順と同様に接合して下さい。

②φ300 以上の場合：メカニカル継手のため、本接合器具は使用しません。

5.4 異形管と異形管の接合（φ150～φ450）

１）φ250 以下の場合：直管受口―異形管挿し口の手順と同様に接合して下さい。

２）φ300 以上の場合：メカニカル継手のため、本接合器具は使用しません。

株式会社　クボテック

東京都中央区日本橋本石町 3-3-10　ダイワビル 6 階

TEL　０３－３２４５－３７９１

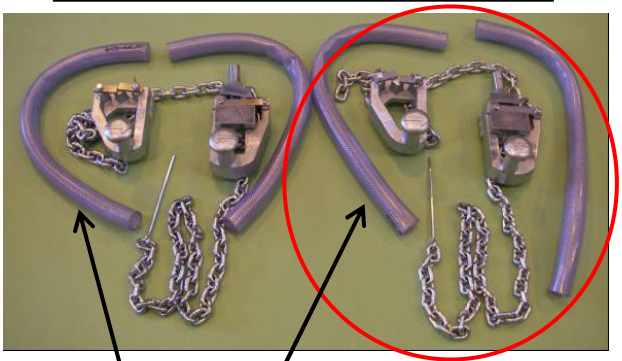
【資料】NS リーダーⅡ（φ150～φ450）ご使用に関する警告

本書は、当器具を使用する際に、特に注意が必要な内容を集約した警告集であり、取扱いについて記載したものではありません。安全にご使用して頂く為に、ご使用前に必ず本書と取扱説明書を最後までよくお読みください。

> ⚠ **警告**
>
> **誤った取り扱いをした時に、使用者が死亡、又は重傷を負う可能性が想定される内容を示します。**

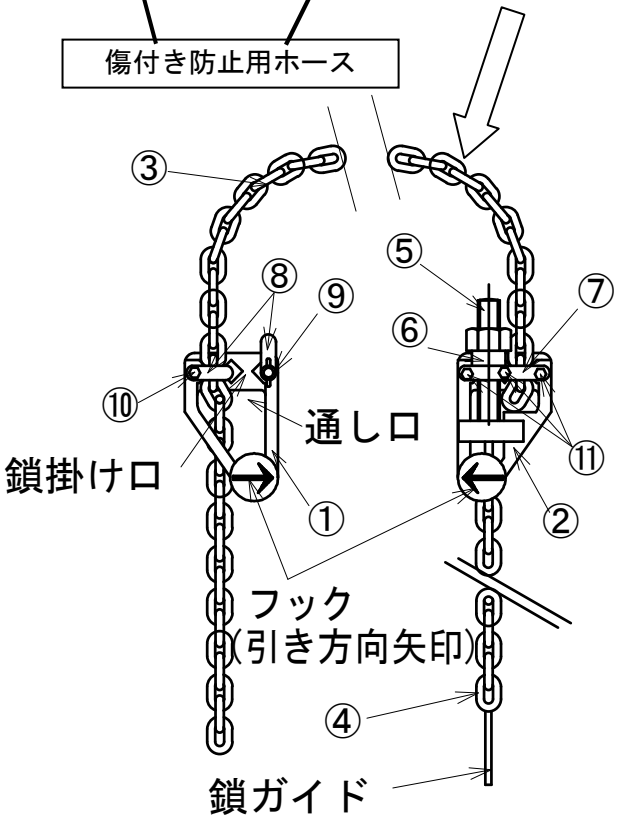
１．ＮＳリーダーⅡの概要

接合器具(直管、異形管共通)：２個



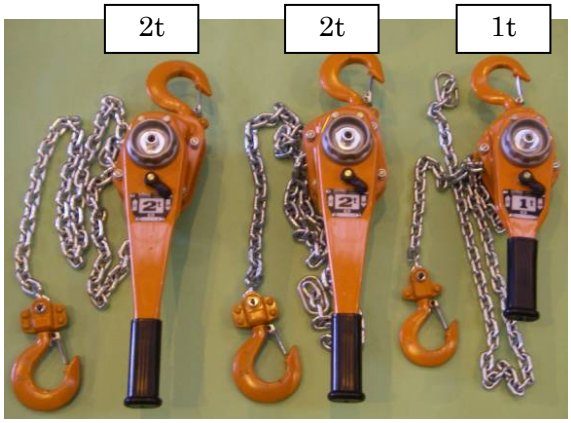
傷付き防止用ホース

異形管接合用アタッチメント：２個



	部品表
①	R側締付部材
②	L側締付部材
③	連結鎖
④	ガイド付き鎖
⑤	締め付けボルト
⑥	締め付けボルト用ナット
⑦	鎖固定プレート大
⑧	鎖固定プレート小
⑨	蝶ねじ
⑩	6角ねじ(鎖長さ調整用)
⑪	6角ねじ(固定側)

２．使用するレバーホイスト



Ｒ側･Ｌ側締付部材のフック取り付け用には、**必ず２ｔレバーホイストをご使用下さい**。

⚠ 警告

２ｔを超えるものは力がかかり過ぎて、器具が破損し怪我を負う可能性がありますので、**絶対に使用しないで下さい**。

異形管接合用アタチメント取り付け用には、**必ず１ｔレバーホイストをご使用下さい**。

⚠ 警告

１ｔを超えるものは力がかかり過ぎて、器具が破損し怪我を負う可能性がありますので、**絶対に使用しないで下さい**。

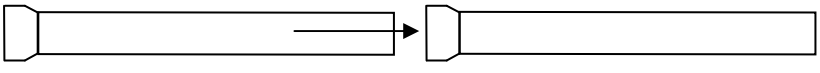
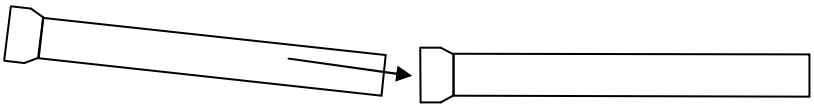
３．管の接合

「ＮＳ形ダクタイル鉄管接合要領書」に従い、**管の接合は真直な状態で接合して下さい**。

⚠ 警告

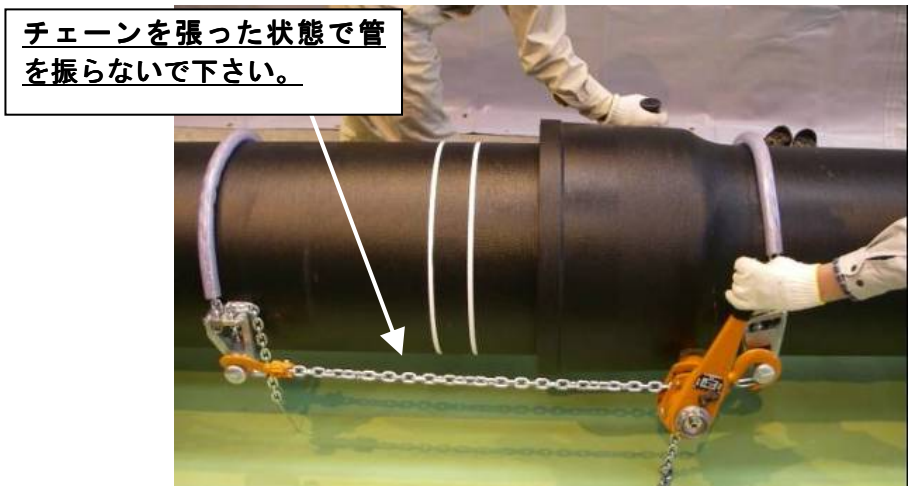
継手を屈曲させての接合は、挿し口が受口内のロックリング等にひっかかり接合出来なくなるだけでなく、レバーホイストに力をかけすぎて工具が破損し怪我を負う可能性がありますので、絶対に行わないで下さい。

※接合出来ない時は、継手を一旦解体して管を真直な状態にし、接合部品も再度セットし接合して下さい。

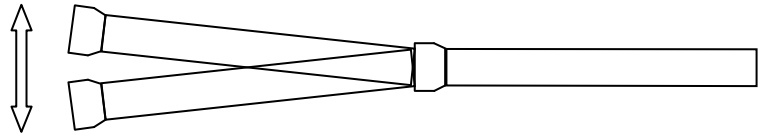
必ず真直な状態で接合する 	○
⚠ 警告 **屈曲した状態での接合はできません** 	×

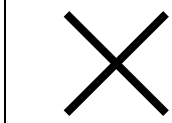
警告

接合中、レバーホイストのチェーンを張った状態で管を振ると、チェーン等が破損し怪我を負う可能性がありますので、絶対に行わないで下さい。



警告
管を振りながらの接合は、絶対に行わないで下さい

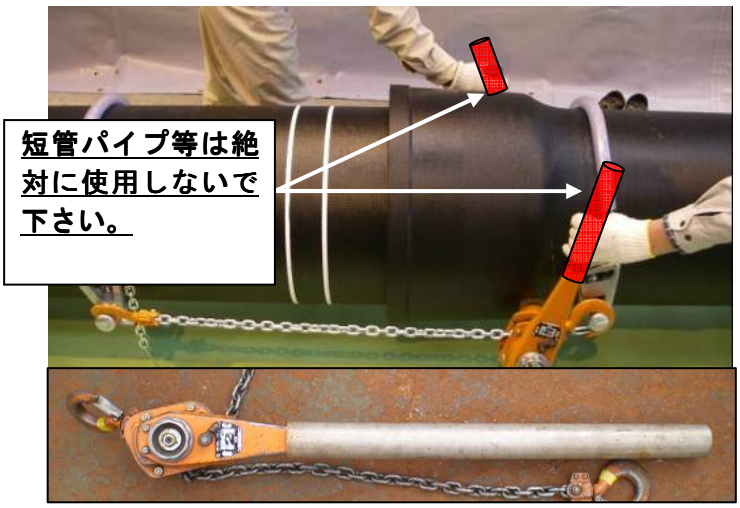


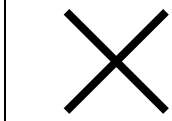


警告

操作レバーに短管パイプ等を差し込んでの操作や、足で踏みつけるような操作を行うと、力がかかり過ぎて器具が破損し怪我を負う危険性がありますので、**レバーホイストに規定以上の荷重がかかるような、誤った使い方は絶対に行わないで下さい**。

挿し口突部がロックリングを通過する時、牽引力が必要以上にかかる場合は、一旦継手を解体して管を真直な状態にし、接合部品も再度セットし接合して下さい。





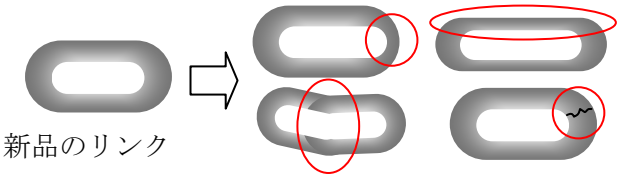
4．点検、メンテナンス

警告

使用前に必ず接合器具の各部品の点検を行い、ひび割れ、変形、破損等の**異常な個所がある場合**は、器具が破損し怪我を負う可能性がありますので、**絶対に使用しないで下さい。**

警告

連結鎖及びガイド付き鎖の異常（下記例）があるものは、絶対に使用しないで下さい。



異常のあるリンク（例）

警告

使用中にひび割れ、変形、破損等の**異常な個所が発見された場合**は、器具が破損し怪我を負う可能性がありますので、**直ちに使用を止めてください。**

警告

連結鎖及びガイド付き鎖は、ＮＳリーダーⅡ専用の部品です。**交換する際は必ず（株）クボテック純正品を購入して下さい**。

警告

連結鎖及びガイド付き鎖の交換は、**購入してから「3 年毎」もしくは「接合回数 1000 回未満」で必ず交換して下さい。**取扱説明書は、表紙に購入年月日・お買い上げ店名を必ず記入し、直ぐ確認できる場所に大切に保管しておいて下さい。

5．締付部材の引き方向

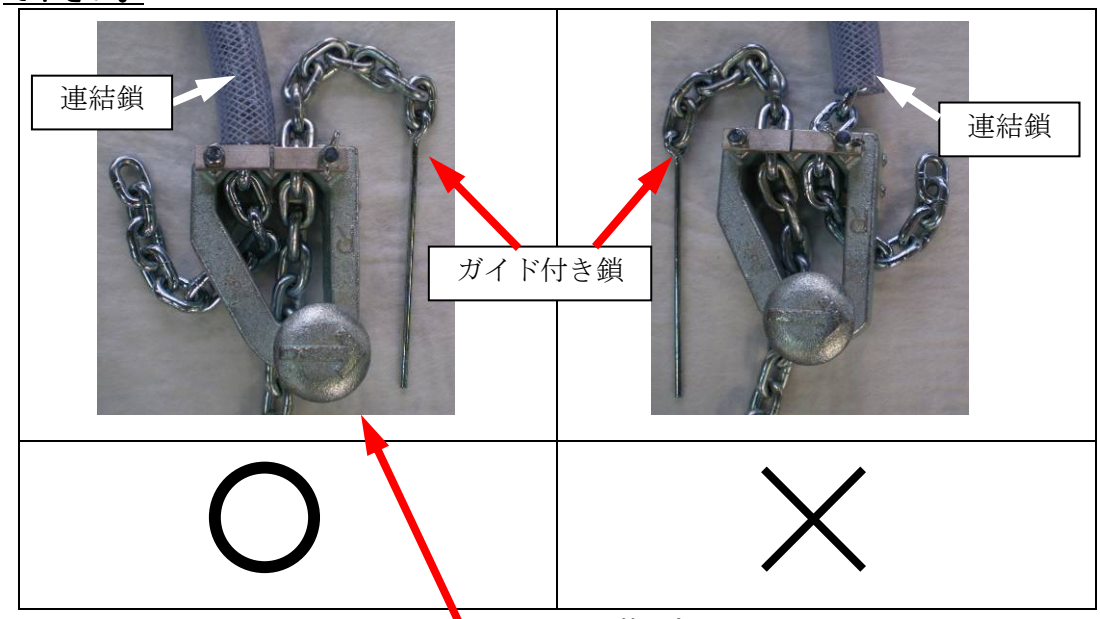
警告

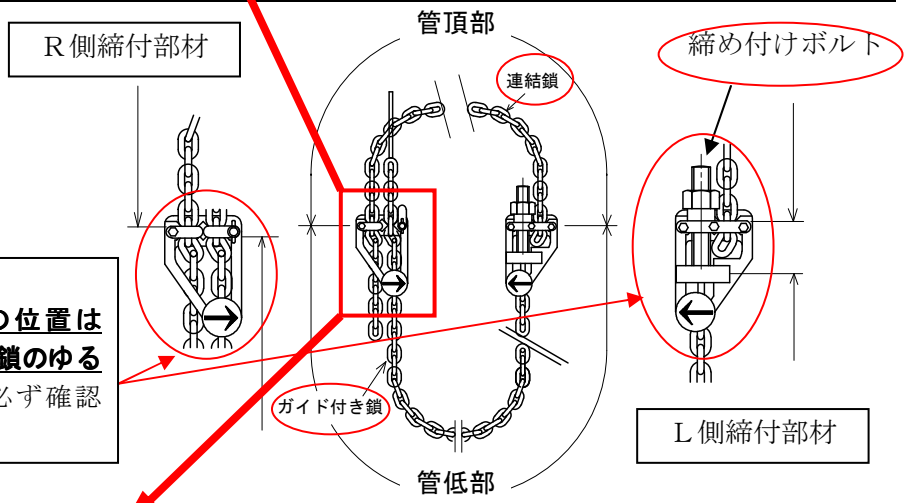
フックに表示されている引き方向矢印と反対に引いた場合、締付部材が固定されず連結鎖が滑り接合できない他、場合によっては思わぬ事故につながる恐れがありあすので、**必ず矢印表示の方向に引いて下さい**。

6．連結鎖、ガイド鎖の取り付け方法

警告

Ｒ側締付部材は、**連結鎖とガイド鎖の取り付け位置**を間違えると、管の接合ができなくなる他（管を傷つける等）、思わぬ事故につながる恐れがありますので、**正しくセットして下さい。**





警告

締付部材の位置は管横にし、**連結鎖のゆるみがない事**を必ず確認して下さい。

ガイド付き鎖は必ず締付部材の**内側の下から上に通す**。

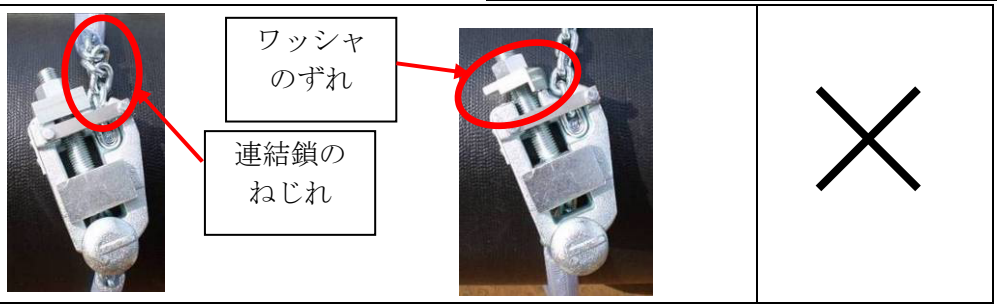
ガイド付き鎖は鎖掛け口に引掛け、**Ｌ側締付部材の締め付けボルトで調整し、ゆるみを無くして下さい**。

鎖掛け口拡大図

7．連結鎖、ガイド付き鎖の変形、ワッシャのずれ

警告

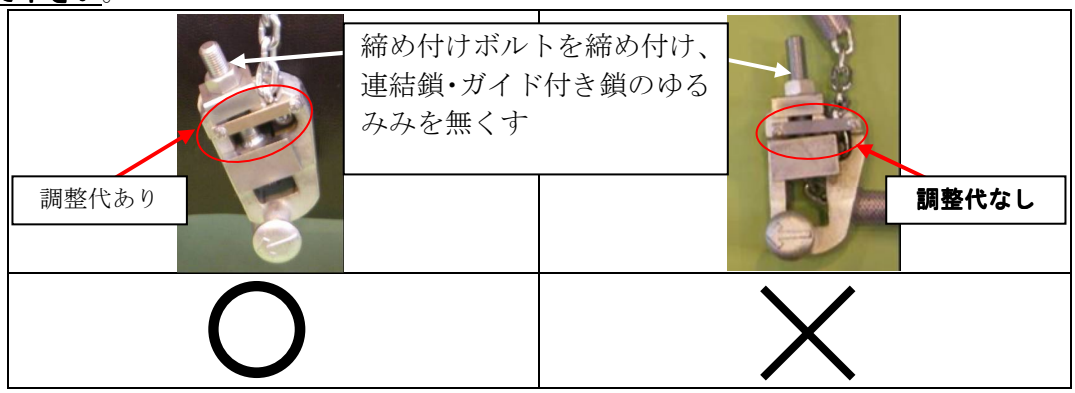
連結鎖及びガイド付き鎖に**伸び､ねじれやもつれた状態でセットされている場合**等は、器具が破損し怪我を負う可能性がありますので､**接合を中止し再度セットし直して下さい。**



8．Ｌ側締付部材の操作方法

警告

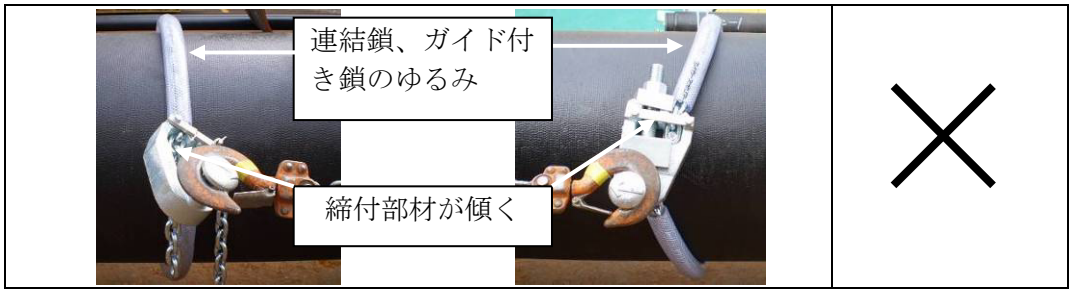
締め付けボルトの調整代が無いと、連結鎖及びガイド付き鎖が管にしっかりと締め付けられず、思わぬ事故につながる恐れがあります。**必ず調整代が確保された状態で締め付けて下さい**。



9．連結鎖、ガイド付き鎖のゆるみ

警告

連結鎖及びガイド付き鎖を管に装着時、**ゆるみが生じている**とＲ側・Ｌ側締付部材が傾き（反り返り）、管が損傷する可能性がある他、思わぬ事故につながる恐れがありますので、**接合を中止し再度セットし直して下さい**。



１０．改造の禁止

警告

接合器具の改造、又純正品以外の部品の使用・取付も絶対に行わないで下さい。

以　上

株式会社　クボテック

東京都中央区日本橋本石町 3-3-10　ダイワビル 6 階

TEL　０３－３２４５－３７９１